

## Integration von Abflussprozesstypen in das Wasserhaushaltsmodell LARSIM

**Ingo Haag**

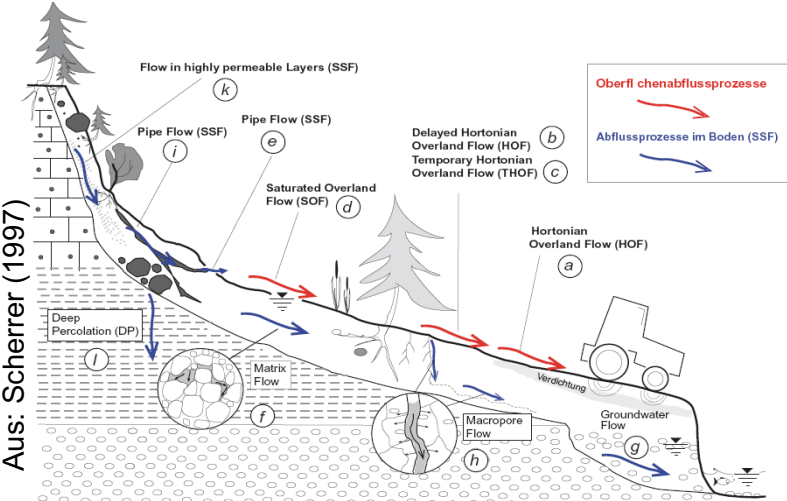
**HYDRON Ingenieurgesellschaft für  
Umwelt und Wasserwirtschaft mbH**

**Norbert Demuth**

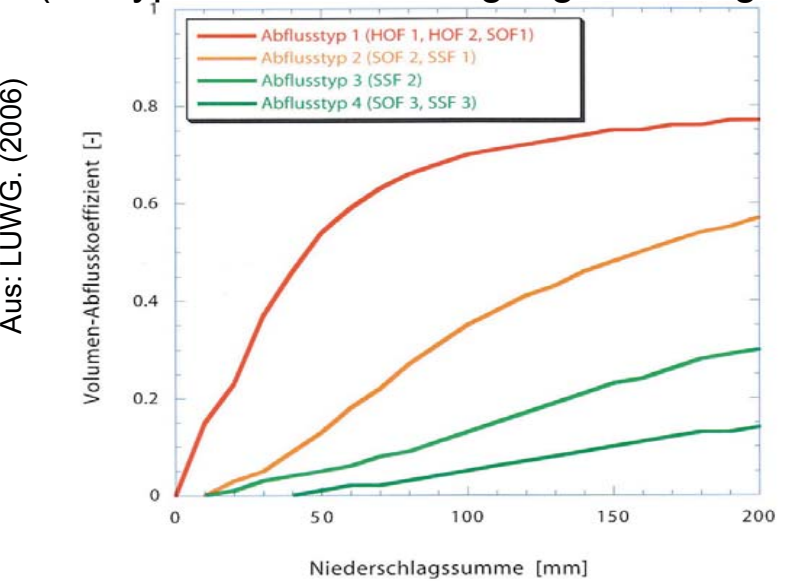
**Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz**

April 2010

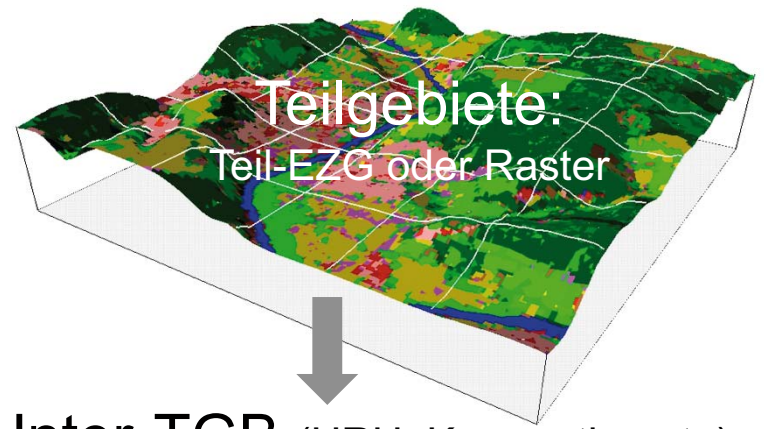
# Integration der Abflussprozessstypen in LARSIM



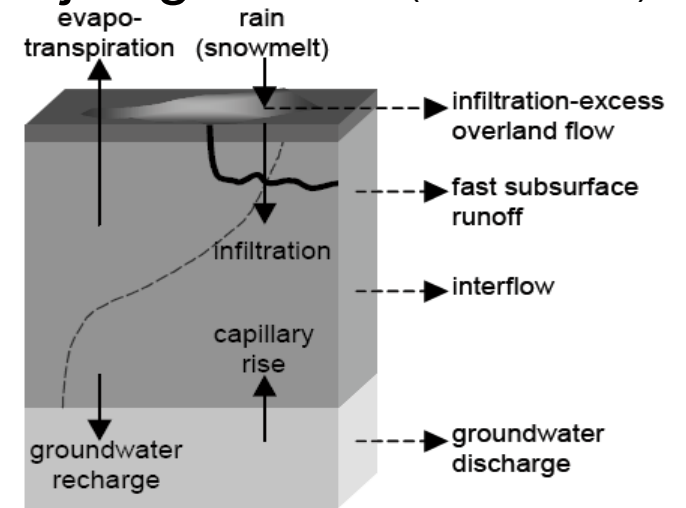
- Klassifikation
- Charakteristische Q-Reaktion (bei typischen Vorbedingungen / Ereignissen)



Integration  
Unter Beibehaltung des  
grundlegenden Modellkonzepts



Unter-TGB (HRU, Kompartimente)  
Xinjiang-Boden (VIC, ARNO)



Unter-TGB-spezifisch:

- Bodenwasserhaushalt
- Abflussbildung
- Charakteristische Abflussreaktion

Aus: Bremicker et al. (2004)

Aus: Haag et al. (2006)

# Integration der Abflussprozessstypen in LARSIM

## Prozesse und „Intensitäten“

### HOF / SOF:

- Abbildung der Prozesse mit neuem Infiltrationsmodul

### SSF:

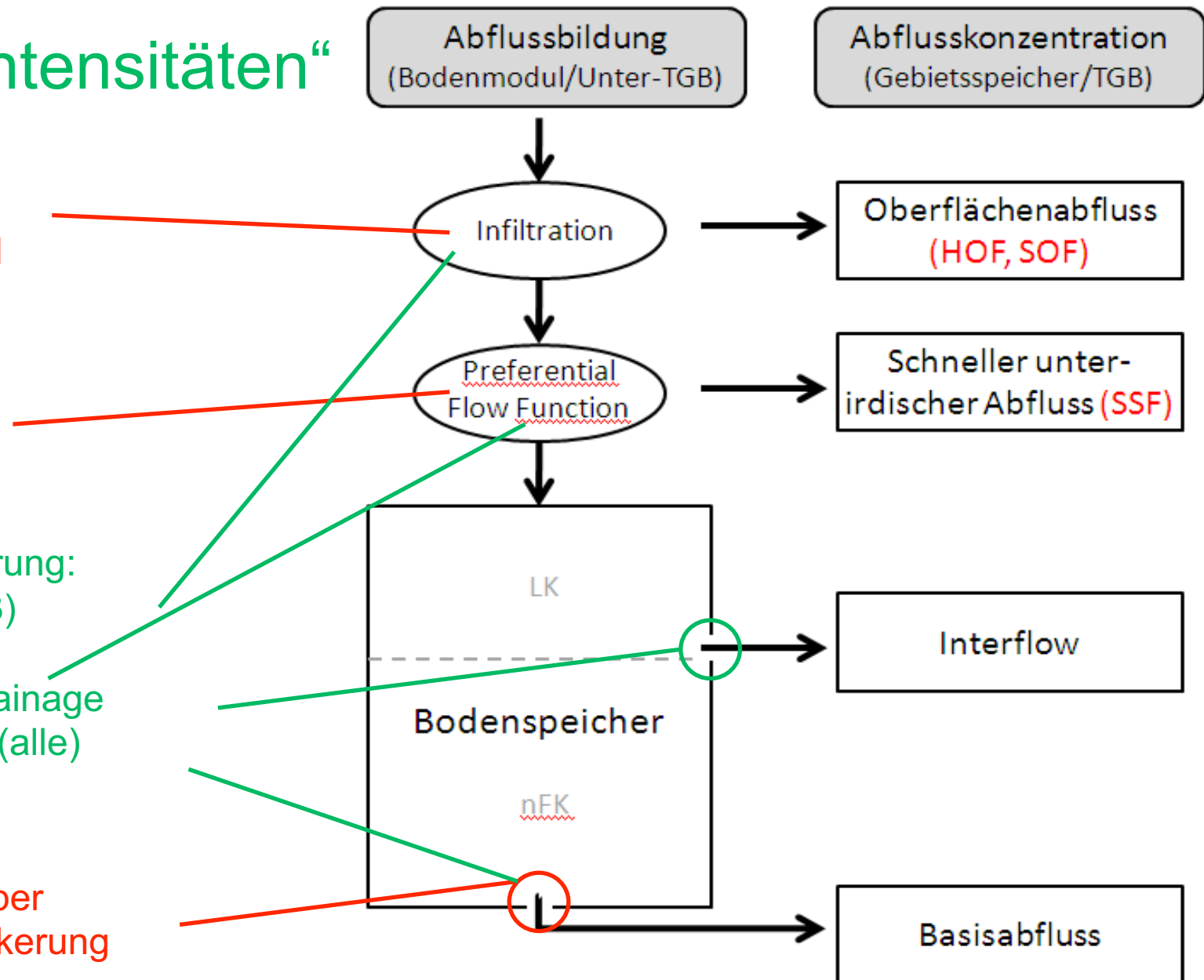
- Abbildung des Prozesses mit PFF (= BSF)

### Intensität durch Parametrisierung:

- Infiltrationsmodul (SOF1/2/3)
- PFF (SSF1/2/3)
- Anpassung der lateralen Drainage und der Tiefenversickerung (alle)

### DP:

- Abbildung des Prozesses über Anpassung der Tiefenversickerung



# Integration der Abflussprozessstypen in LARSIM

- Charakteristische Abflussreaktionen werden erzeugt
  - Differenzierung in Q-Typen
  - Abhängig von Vorbedingungen und Ereignis
- Vorläufige Ergebnisse für Schwollbach (Nahegebiet)
  - Verbesserte räumlich-zeitliche Dynamik
  - Realistischere Abbildung der Q-Komponenten
  - Leichte Besserung der allg. Simulationsgüte
  - Keine eindeutige Aussage bzgl. Hochwasser
- Problematisch ist „Verschmieren“ der Q-Reaktionen
  - durch Zeitschritt (1 Std.)
  - durch TGB-spez. Q-konz. (Gebietsspeicher)
- Weitere Arbeiten
  - Analyse für weiteres (genestetes) EZG (Q-Komponenten, räumliche Dynamik etc.)
  - Unter-TGB-spezifische Gebietsspeicher (Uni/FH Trier)

